

国际重点核退役行业发展分析及发展前景预测与发展战略报告(2024-2029版)

报告简介

核电站是世界最复杂的工业生产系统之一。

一台大型商业核电机组涉及的设备数以万计，在核电站长达近60年的生命周期中，其涵盖了核燃料供应、乏燃料处理、核电站工程设计及建造、设备制造、核电站运营及退役等各个环节，形成了一条复杂的产业链。按照核电的特点，可以把产业链分为上中下游，上游主要包括核燃料循环，中游主要包括核电站建造和设备制造，下游主要包括核电站运营和核设施退役。

核电站退役是一项复杂的过程，

主要技术掌握在美国和欧洲少数几个国家手中。同时核电站退役对资金要求较高，据了解，核电站退役费用将占到建造费用的10%-

15%，我国核电站投产时间较晚，约72%的核电机组运行堆年少于10年，而全球

64%核电机组运行堆年超30年。若核电站按照运行60年退役考虑，我国核电站在2030年前后将开始面临退役，照此估算，未来市场规模将达千亿元。

在欧盟“2050年超过80%的电力来自于可再生能源”战略目标的指导下，欧洲国家正一致探索零碳能源转型之路。2011年福岛事故后，为避免强放射性物质对生态环境和公众健康的直接伤害与长期潜在的特殊风险，当前除个别发达国家英国、法国、以及几个东欧国家有少量在建机组外，多数欧洲国家呈现出明显的弃核减核态势，而全面转向大力开发可再生能源。除了安全风险，核电价格与风电光伏相比已不具备竞争力，所有新建核电站自建成之日起其发电成本就会高于光伏成本，而且储能系统价格的下降增加了风能太阳能发电的可调度性，减少了对核电这种基荷能源的依赖。从安全性和经济性来看，减核退核成为大势所趋。

据预计，到2030年全球预计将有200多台现役核电机组关闭，约占全球现役核电机组的一半，退役市场规模预计超过1000亿美元。其中，欧洲预计将有150台现役机组关闭，占全球预期已关闭机组总数的70%左右，届时欧洲的核电反应堆退役市场规模估计将达到814.84亿美元。其次是东亚地区(主要是日本)，然后是北美地区(主要是加拿大)。2030年之后，美国的大部分核电机组将陆续达到延长后的寿命，随着这些反应堆进入关闭和退役高峰期，全球核电反应堆退役市场规模将继续保持增长。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息技术有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家发改委、国家生态环境部、国家能源局、国家核安全局、国际原子能机构(IAEA)、世界核协会、中国核能行业协会、中国辐射防护学会、51行业报告网、国内外相关报刊杂志发表公布的基础信息以及专业研究机构公布和提供的大量资料，对中国核退役行业及各子行业的发展状况、上下游行业发展状况、发展趋势、新技术等进行了分析，并重点分析了中国核退役行业发展状况和特点，以及中国核退役行业将面临的挑战以及企业的发展策略等。报告还对全球的核退役行业发展态势作了详细分析，并对核退役行业进行了趋向研判，是核退役服务企业，科研单位、投资机构等单位准确了解目前核退役行业发展动态，把握企业发展方向不可多得的精品。

报告目录

第一章 中国核设施退役相关概述

第一节 核设施退役概念

一、核设施退役性质

二、核设施退役基本内容

三、核设施退役计划

四、退役前期准备

1、退役策略

2、退役目标

3、许可证申请

4、源项调查

5、条件准备

五、退役实施阶段

1、去污

2、拆除解体

3、建(构)筑物拆除拆毁

4、废物处理处置

5、环境整治

六、终态验收

第二节 核退役环境分析

一、政策环境

二、社会环境

三、经济环境

四、技术环境

第三节 “加强核安全监管”列入国家发展规划

- 一、准确认识核电发展现状和发展的必要性
- 二、精准分析核电发展中存在的问题
- 三、深刻理解核电发展与安全的关系
- 四、科学执行核安全工作的基本原则
- 五、全面推进核安全监管系统观念

第二章 国际核退役行业发展及趋势分析

第一节 世界核退役市场总体情况分析

- 一、世界核电退役市场的特点
- 二、国际核退役分为三个阶段
 - 1、第一阶段
 - 2、第二阶段
 - 3、第三阶段
- 三、全球大部分核电厂都已经迈入老龄化
 - 1、全球64%核电机组运行堆年超30年
 - 2、退役潮背景下退役循环经济的未来
- 四、世界核电退役市场发展趋势：全球退核减核已成趋势
- 五、全球核退役领先企业分析
 - 1、美国霍尔台克国际公司(holtec international)
 - 2、法国欧安诺集团(orano)
 - 3、比利时sarens集团

第二节 世界主要国家核设施退役情况

- 一、主要地区核设施退役服务分析
- 二、近些年来，美日等国家一直在减少核反应堆的数量
- 三、世界核设施退役服务市场规模及预测

第三节 世界主要国家核退役行业发展分析

一、美国核退役行业发展分析

- 1、核退役情况及进展
- 2、核退役经验及借鉴
- 3、美国未来几年将有源源不断的核电机组关闭
- 4、美国核电站退役资金空缺高达700亿美元
- 5、疫情之下，美国核退役的发展趋势分析

二、法国核退役行业发展分析

- 1、核退役情况及进展
- 2、核退役经验及借鉴
- 3、法国计划在2035年前，把核电占比降为50%
- 4、疫情之下，核退役发展趋势分析

三、日本核退役行业发展分析

- 1、核退役情况及进展
- 2、核退役经验及借鉴
- 3、疫情之下，核退役发展趋势分析

四、德国核退役行业发展分析

- 1、德国的核电政策研究
- 2、核能发电在德国供电系统中的比重
- 3、核退役情况及进展
- 4、德国核电战略研究
- 5、疫情之下，核退役发展趋势分析

五、英国核退役行业发展分析

- 1、核退役情况及进展

2、核退役经验及借鉴

3、英国迎接新一轮核退役浪潮

4、疫情之下，核退役发展趋势分析

六、其他国家核退役行业发展分析

第三章 中国核退役行业运行及技术发展分析

第一节 核电退役问题研究

一、核电退役的安全性问题

二、核电退役的清洁性问题

三、核电退役具有经济性问题

第二节 核退役服务行业发展分析

一、核退役服务行业发展的因素

1、有利因素

2、不利因素

二、放射性废物管理仍然是主要挑战

第三节 中国核退役行业市场供需平衡分析

一、中国核退役行业市场供给分析

二、中国核退役行业市场需求分析

三、中国核退役行业市场供需平衡分析

第四节 核退役技术发展分析及趋势

一、我国大型核电站退役的经验和不足

二、数字化技术支持核设施安全有效退役

三、核退役的技术创新(机器人和ai技术应用)

第四章 核电站退役费用及估算方案研究

第一节 核电厂退役费用性质及项目划分研究

一、国内外退役成本研究状况

二、退役费用项目划分

第二节 核电站退役费用估算

一、退役费用主要内容

二、中美两国对退役费用的估算

三、中美核电站退役费用估算及管理方式的比较

第三节 核电站退役费用的信息披露

第四节 核电站退役亟需解决的问题

一、制定详细的核电站退役计划

二、规划核电站退役费用的估算

三、完善核电站退役费用信息披露制度

第五章 核退役行业未来竞争及发展趋势分析

第一节 核电退役行业竞争分析

一、国内外核退役竞争分析

二、核退役市场集中度分析

三、未来国际核电退役市场竞争趋势分析

第二节 新形势下核退役行业发展趋势

一、“十四五”核退役行业发展趋势分析

二、后疫情时代核退役行业发展趋势预测

三、机器人在核退役工程中的应用趋势

第三节 核退役发展趋势研究预判

一、核退役行业发展潜力

二、核退役服务发展方向

三、核退役市场发展趋势

第四节 核设施退役服务发展机遇、挑战及潜在风险

- 一、核设施退役服务当前及未来发展机遇
- 二、核设施退役服务发展的推动因素、有利条件
- 三、核设施退役服务市场不利因素分析
- 四、核设施退役服务发展面临的主要挑战及风险

第六章 核退役研究结论及投资建议

第一节 研究结论

第二节 发展建议：核电退役必须做长周期规划

- 一、核电站退役的成本高昂
- 二、核电站占用期间的土地使用成本需要明确
- 三、核电站退役期间的运维费用需要做长周期规划
- 四、核废料将在数万年内造成严重环保问题

第三节 投资建议

- 一、策略建议
- 二、投资方向

图表目录

图表：核电行业生命周期

图表：截至2019-2023年全世界反应堆年龄分布

图表：美国已退役核电机组的运行寿命一览

图表：美国核电站工作时间和退役时间比较

图表：目前中国在建与运营的核电站数量

图表：我国在运及在建核电机组分布

图表：不同代次核电机组建设成本比较

图表：核电项目中设备投资成本占比

图表：典型的核电项目投资占比

图表：全球核电机组退役情况

图表：我国运行堆年数小于10年核电机组的数量

图表：2019-2023年中国核电设备利用小时数

图表：核电厂退役费用组成

图表：未来10年中国核电机组退役数量预测

图表：2024-2029年中国核电投资规模预测

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

本文地址 : <https://www.51baogao.cn/baogao/20220127/244799.shtml>

在线订购 : [点击这里](#)